

LES RACINES DES PLANTES : USINES NATURELLES

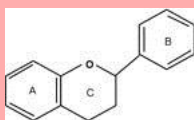
Les racines des plantes libèrent de nombreuses molécules qui participent à la communication chimique avec les microorganismes du sol dans les écosystèmes

Molécules à effets négatifs sur la plante : elles attirent les parasites des plantes

Molécules à effets positifs sur la plante : elles attirent les micro-organismes favorables à leur croissance et sont capables de supprimer certains parasites



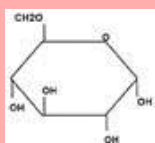
Champignons nuisibles



1



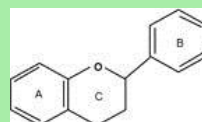
Nématodes



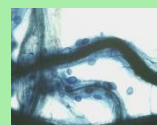
2



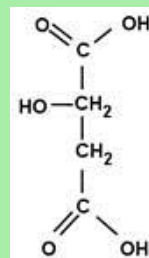
Bactéries nuisibles



1

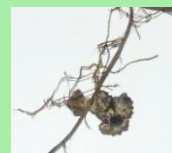


Champignons utiles (Mycorhizes)

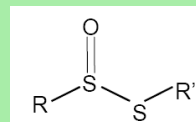


3

Bactéries utiles (Rhizobium...)



Nodule sur racines



4



Bactéries nuisibles

1. Flavonoïdes
2. Sucres et acides aminés

3. Acides organiques
4. Composés soufrés

Les équipes de recherche du PRAM s'appuient sur ces mécanismes naturels de production de molécules chimiques par les racines pour concevoir des systèmes de culture agro-écologiques.